

Bargaining power in strategic games and economic decision-making

Citation for published version (APA):

Britz, V. (2011). *Bargaining power in strategic games and economic decision-making*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20111216vb>

Document status and date:

Published: 01/01/2011

DOI:

[10.26481/dis.20111216vb](https://doi.org/10.26481/dis.20111216vb)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Summary

This dissertation has addressed the problem of dividing gains from cooperation through a bargaining process. It has discussed two models where such gains from cooperation are abstract and one where they result from a particular economic situation, namely the cooperation among different owners of a firm. In each of the three models under consideration, a bargaining process in the spirit of Rubinstein is used as the mechanism by which agreement on the payoff allocation is found.

Chapter 2 has focussed on the Rubinstein bargaining process itself and, more in particular, on the relationship between the proposer selection rule and the equilibrium outcome in the limit as bargaining friction goes to zero. The chapter concludes that a player's relative bargaining power converges to the fraction of the time that this player expects to be the proposer in the long run.

Chapter 3 considers a setup where such a Rubinstein bargaining process (now with two players only) is preceded by a commitment stage. In that stage, players can make binding commitments not to enter into certain agreements. Their ability to do so is subject to two straight-forward restrictions. A commitment must be expressed in the terms which the player derives utility from, and a player cannot remain committed to something which has become impossible. In this setup, it turns out that there is an intermediate optimal level of commitment; that is, a player does not optimally choose to commit to the entire surplus. Moreover, Chapter 3 contains a result which suggests that the equal split is a uniquely robust focal point within a range of surplus divisions which can be supported by equilibria.

Chapter 4 applies bargaining theory to the conflict of interest which tend to arise among the owners of a firm when financial markets are incomplete, thereby contributing a new approach to the literature on the theory of the firm. The decision-making problem within a firm has typically been looked at from a normative perspective, and criteria to resolve the conflict have not so far been based on explicit bargaining foundations. Chapter 4 aims to begin filling this gap in the literature.

Nederlandse Samenvatting

In dit proefschrift wordt onderzocht hoe spelers door een onderhandelingsproces een akkoord bereiken over de verdeling van winsten uit samenwerking. Het proefschrift omvat twee modellen waarin die winst abstract is en één waarin die winst voortvloeit uit een specifieke vorm van samenwerking, namelijk die tussen de verschillende aandeelhouders van een bedrijf. Er worden methoden uit de (micro-)economische theorie en in het bijzonder uit de speltheorie toegepast.

Hoofdstuk 2 richt zich op het onderhandelingsproces zelf en op de uitbetalingen van de spelers in een evenwicht van zo'n onderhandelingsspel. In elke onderhandelingsronde heeft een van de spelers het recht om een voorstel te doen waarmee iedereen zich vervolgens wel of niet akkoord verklaart. Er zijn regels die bepalen wanneer welke speler dit recht heeft. Die regels worden ook het *protocol* genoemd en vormen een belangrijke bron van onderhandelingsmacht. De uitbetaling van een speler is dan ook gekoppeld aan de fractie van de tijd waarin hij op lange termijn verwacht voorstellen te kunnen doen.

Hoofdstuk 3 behandelt een andere bron van onderhandelingsmacht, namelijk *commitment*. Er is sprake van commitment wanneer een speler voorafgaand aan de onderhandeling bepaalde opties geloofwaardig kan uitsluiten. Bijvoorbeeld zou de speler minimale eisen kunnen stellen en beloven dat hij nooit met een voorstel zal instemmen die daar niet aan voldoet. In hoofdstuk 3 wordt verondersteld dat de geloofwaardigheid van een commitment in twee opzichten beperkt is: De speler mag niets eisen waar hij niet om geeft, en de speler mag niets blijven eisen wat onmogelijk is geworden. Die modellering van commitment is nieuw in de literatuur en leidt tot inzichten over de optimale keuze van commitments.

In hoofdstuk 4 worden inzichten uit onderhandelingsspelen toegepast op de besluitvorming in een bedrijf met meerdere aandeelhouders. Als hun gemeenschappelijk bedrijf een onzekere toekomst tegemoet gaat willen de aandeelhouders zich tegen die onzekerheid beschermen door een verstandige individuele keuze van beleggingen. Als echter de financiële markten hun hiertoe onvoldoende mogelijkheden bieden (*incomplete markets*) dan ontstaat er een conflict tussen de aandeelhouders. Dit conflict wordt in de literatuur meestal normatief benaderd. Hoofdstuk 4 voegt hier op basis van de speltheorie een positieve benadering aan toe.